

## 24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### 1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении Майкольское месторождение осадочных пород (суглинков) находится на территории Костанайского района, Костанайской области Республики Казахстан и представлено участком суглинков.

Участок расположен в 1,5 км западнее центральной усадьбы одноименного совхоза, на юго-западном берегу оз. Майколь и в 20 км к СЗ от ж.д. станции Костанай.

Ближайший водный объект – озеро Майколь, расположенное на расстоянии 280 м от границ планируемого карьера.

Территория работ расположена в северо-западной части Тургайского прогиба и представляет собой однообразную, слабо всхолмленную равнину, которая оживляется на востоке широкой долиной реки Тобол, характеризующейся пологими склонами, редко превышающими 5-7°

На прибрежных пространствах имеется большое количество озер, как правило, заросших камышом. Мелкие озера, в основном, соленые и в засушливые годы полностью пересыхают.

Лабораторными и полупромышленными исследованиями доказана пригодность суглинков Майкольского месторождения для производства строительного кирпича. Кирпич, изготовленный из суглинка с 10% отходов производства (5% кирпичный бой + 5% шлак, зола), обладает высокими прочностными свойствами (марки «125») с маркой по морозостойкости «Мрз-25».

Выход брака изделий, изготовленных из данной шихты, составляет 1,8%. Следует учесть, что разведенное сырье является качественным сырьем для производства строительного кирпича пластическим способом формования в условиях естественной сушки сырца при строгом соблюдении всех показателей, рекомендуемых отчетом.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Границы месторождения определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Общая площадь месторождения для разработки составляет – 33га. Настоящим планом горных работ планируется отработать 7,1 га. Западная часть месторождения была ранее отработана и рекультивирована ТОО «Торан».

Средняя глубина отработки месторождения составит – 3,2 м.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:2000.

Таблица 5.2.1

Географические координаты угловых точек отвода месторождения  
Система координат СК-42

№№ точек	Географические координаты		Площадь, км <sup>2</sup>
	Северная широта	Восточная долгота	

1	53° 16' 53,0''	63° 18' 49,82''	0,33
2	53° 17' 12,0''	63° 18' 48,0''	
3	53° 17' 12,0''	63° 19' 21,0''	
4	53° 16' 59,0''	63° 19' 21,0''	
5	53° 16' 53,0''	63° 19' 11,0''	

В связи с тем, что планируется отработать месторождение частично ниже представлены координаты отработки карьера.

Таблица 5.2.2

Координаты отработки месторождения (будущего карьера)  
(система координат WGS-84)

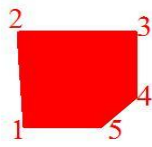
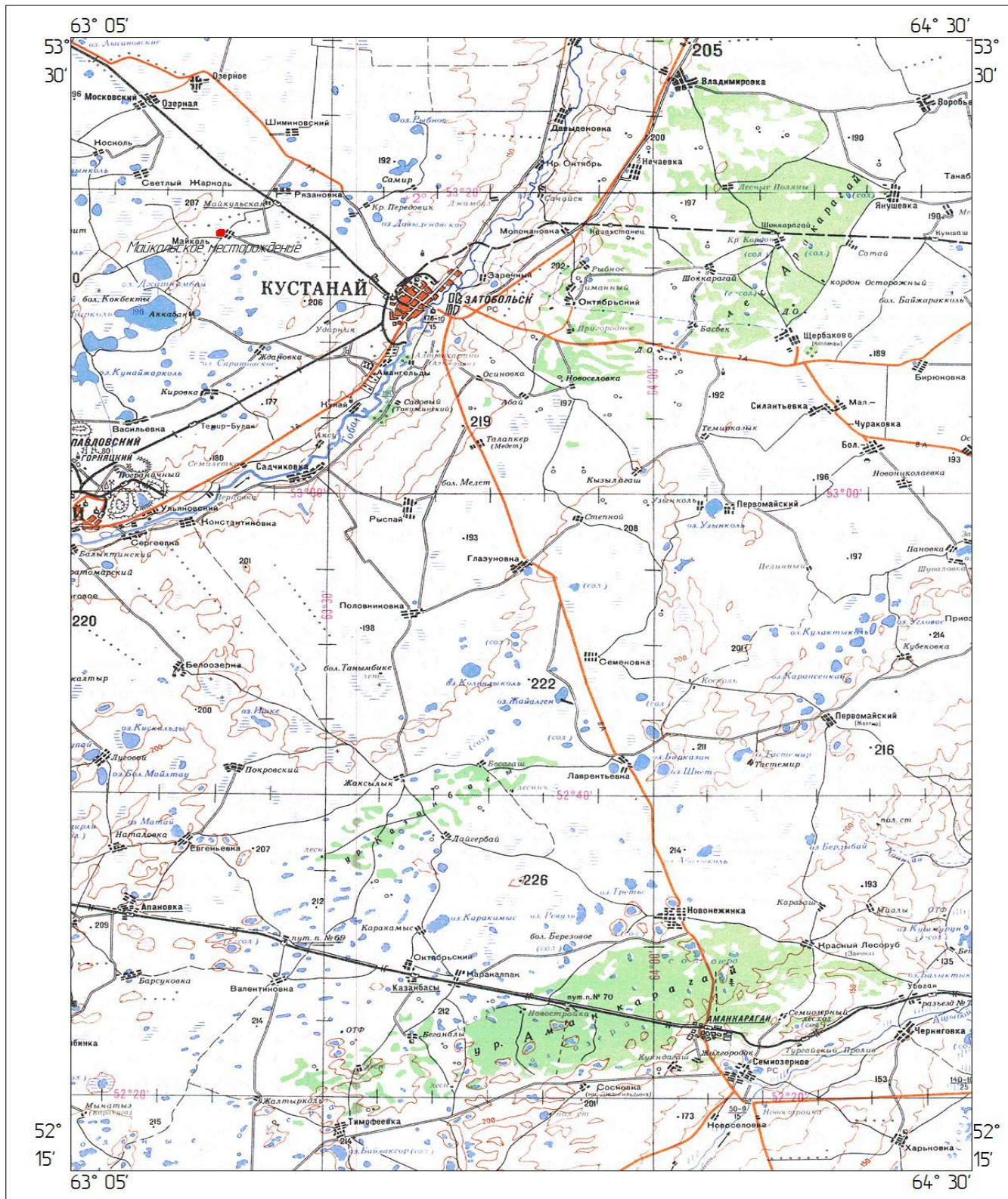
№№ точек	Географические координаты		Площадь, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 16' 54.35''	63° 18' 45.65''	19,07
2	53° 16' 54.35''	63° 19' 6.83''	
3	53° 17' 0,34''	63° 19' 16.83''	
4	53° 17' 5.78''	63° 19' 16.83''	
5	53° 17' 5.78''	63° 18' 44.5''	

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

## Обзорная карта района работ Масштаб 1:500 000



*Майкольское месторождение*

Рис.1

## **2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов**

В административном отношении Майкольское месторождение осадочных пород (суглинков) находится на территории Костанайского района, Костанайской области Республики Казахстан и представлено участком суглинков.

Участок расположен в 1,5 км западнее центральной усадьбы одноименного совхоза, на юго-западном берегу оз. Майколь и в 20 км к СЗ от ж.д. станции Костанай.

Ближайший водный объект – озеро Майколь, расположенное на расстоянии 280 м от границ планируемого карьера.

Территория работ расположена в северо-западной части Тургайского прогиба и представляет собой однообразную, слабо всхолмленную равнину, которая оживляется на востоке широкой долиной реки Тобол, характеризующейся пологими склонами, редко превышающими 5-7°

На прибрежных пространствах имеется большое количество озер, как правило, заросших камышом. Мелкие озера, в основном, соленые и в засушливые годы полностью пересыхают.

**Климат.** Для климата характерны особенности, определяемые глубоким внутриматериковым расположением – это засушливость и резкая континентальность, с большими амплитудами колебания температур воздуха и незначительным количеством осадков. В теплые периоды месяцев характеризуются высокими температурами воздуха, небольшим количеством осадков и большой сухостью воздуха. Для холодных - суровая зима.

Значительное влияние на климат района оказывает движение воздушных масс. Летом преобладают ветры северо-западного и северного направлений, а зимой преобладают ветры юго-западного и южного направлений.

Весна и осень на рассматриваемой территории продолжаются всего 20–30 дней. В весеннее время среднесуточная температура поднимается примерно на 10оС в течение 8-10 дней после ее перехода через 0оС, при затяжной весне этот переход увеличивается до 15-20 дней. Весной средняя суточная температура воздуха на территории района переходит через 0 °С в сторону положительных температур в среднем 8-11 апреля.

Осенью переход через 0 °С среднесуточной температуры наблюдается 24-26 октября (Комсомолец). Продолжительность теплого периода (среднесуточная температура воздуха больше 0 °С) в среднем 200-218 дней.

На распределение осадков по территории большое влияние оказывает орография и высота местности. Разница в годовом количестве осадков по разным метеостанциям составляет 29 мм (м/ст. Комсомолец – 339 мм, м/ст. Костанай – 310 мм).

В теплое время года выпадает до 70-80% годовой суммы осадков. Наибольшее количество осадков чаще всего наблюдается в июле. Осадки теплого периода, выпадающие, главным образом, в виде непродолжительных дождей малой интенсивности, расходуется на испарение и фильтрацию.

Растительность района разнотравная. На водораздельных равнинах преобладает ковыльно-разнотравная степь.

Около 20-30% годовой суммы осадков приходится на холодный период. Устойчивый снежный покров наблюдается ежегодно. Зимние осадки являются основным источником питания рек бассейна.

Снежный покров устойчив. Образование устойчивого снежного покрова приходится на вторую декаду ноября. В ранние зимы он устанавливается в первой половине октября, а в поздние – во второй декаде декабря. Продолжительность периода его залегания составляет в среднем 149 -157 суток. Разрушение устойчивого снежного покрова в среднем наступает в первой декаде апреля. В ранние весны снег сходит во второй декаде марта, а в поздние – в первой декаде мая.

Высота снега в среднем 20 - 40 см, а запасы в снеге составляют 55-77 мм. В отдельные годы снеготзапасы достигают 116 -171 мм.

Глубина промерзания грунтов колеблется в пределах 0,7 м - 2,0 м, иногда на мало заснеженных участках она достигает 2,5 м.

В Костанайской области данный район представляет собой сухую степь с полынно-ковыльно-типчаковой растительностью, заходящей довольно далеко на юг – в западную окраину Казахской складчатой страны. В юго-западной части области распространены полупустыни с растительным покровом, в котором преобладают полынные ассоциации и солянки.

Климатические характеристики за 2025 год по Костанайскому району, Костанайской области по ближайшей метеорологической станции «Костанай», Костанайского района, Костанайской области:

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года в 2025 году - +27,5°С;

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца в 2025 году - -14,4°С мороза;

Средняя скорость ветра за 2024 год – 2,5 м/с;

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 102 дня;

Количество дней с осадками в виде дождя – 110.

**Гидрография.** Гидрографическая сеть представлена р. Тобол и Аят, озерами старичного и водораздельного типов, а также техногенными водоемами.

Река Тобол протекает с юго-запада на северо-восток. Площадь водосбора около 1300 км<sup>2</sup>. При модуле поверхностного стока 0.15 л/с.км<sup>2</sup> местный сток, поступающий в реку, составляет 0.20 м<sup>3</sup>/с или 2.2 % от среднегодового (9.1 м<sup>3</sup>/с).

Русло реки находится в широкой пойме, сложенной современными песчаными отложениями. Ширина русла от 10 до 50-100 м, глубина 4-8 м. Течение в межень 0.1 м/с, в паводок до 3 м/с, уклон 0.0003. Левый берег реки часто обрывист. Русло извилистое с меандрами и староречьями, заливаемыми только в паводки, почти повсеместно окружено зарослями тальника и тростника. Сток реки зарегулирован водохранилищами. Это обеспечивает его постоянство и качество воды, в основном зависящие от наполняемости Верхне-Тобольского (объем 816.6 млн. м<sup>3</sup>) и Каратомарского (586 млн.м<sup>3</sup>) водохранилищ многолетнего регулирования, имеющих общий полезный объем 1402.6 млн. м<sup>3</sup>.

Существенна и величина подземного питания реки (около 10%) за счет разгружающихся в прирусловой зоне подземных вод аллювия, эоцен-палеоцена и мела. До зарегулирования реки подземный сток определял наличие руслового стока в межень, величину минерализации и химический состав речных вод. Так минерализация воды в реке ниже г. Рудного в зимнее время достигала 2.3 г/дм<sup>3</sup>, а в её составе преобладали хлориды натрия. В настоящее время при гарантированном расходе 0.3-0.5 м<sup>3</sup>/с минерализация воды редко превышает 0.8-1 г/дм<sup>3</sup>. Но влияние

подземных минерализованных вод сказывается на пестроте химического состава грунтовых вод аллювия и в постоянном присутствии в речной воде бромидов (0.4-1 мг/дм<sup>3</sup>). Речная вода существенно загрязнена тяжелыми металлами и нефтепродуктами.

Речной сток и водохранилища являются основой водохозяйственной системы области, источником питьевой, технической и поливной воды. В конце XX века общий расход её достигал 300 млн. м<sup>3</sup>/год. Значительная часть стока (1.5 м<sup>3</sup>/с) передается Курганской области РФ.

Воды р. Тобол в г. Костанай используются для бытовых и технических целей.

***Растительность и животный мир.*** Территория проектируемого объекта освоена ранее недропользователями.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей к карьере территории отсутствует.

Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан в пределах горного отвода, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемом участке не зарегистрирована. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

На участке проектируемого объекта нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных гос. Заказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

***С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:***

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, на

местообитание которых деятельность предприятия не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Расположение месторождения не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. В процессе эксплуатации карьера могут быть нарушены места обитания грызунов и пресмыкающихся. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

*РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке по добыче общераспространённых полезных ископаемых Майкольского месторождения согласно предоставленным учетным данным охотпользователей, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискалька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль.*

*На указанных точках географических координат земель государственного лесного фонда и ООПТ не имеется.*

***Согласование на проведение работ по Проекту «Отчёт о возможных воздействиях» к плану горных работ на добычу осадочных пород (суглинков) на Майкольском месторождении, расположенном в Костанайском районе Костанайской области от РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» было получено ранее при прохождении экспертизы 28.09.2023 г.***

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- соблюдать мероприятия в разделе 2.9.1, 2.9.2 настоящего проекта.

**Выводы.** В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в

окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

**Экономическая характеристика района.** Костанайский район расположен в северной части Костанайской области и занимает значительную территорию с преимущественно сельским расселением. Близость к областному центру оказывает существенное влияние на экономическое развитие района, обеспечивая транспортную доступность, рынок труда и сбыт продукции.

#### **Демографическая ситуация**

Численность населения района составляет около **30–35 тыс. человек.**

Характерные особенности:

- низкая плотность населения;
- преобладание сельских населённых пунктов;
- миграционный отток населения в города;
- постепенное старение населения.

Демографические процессы типичны для северных аграрных регионов Казахстана и оказывают влияние на трудовые ресурсы и экономическую активность.

#### **Экономическая структура**

Экономика района имеет **аграрную направленность**. Основные отрасли:

- сельское хозяйство (ведущая роль);
- перерабатывающая промышленность;
- малый и средний бизнес.

Для большинства районов области доля сельского хозяйства превышает **70–80%**, что позволяет отнести район к аграрно-ориентированным территориям.

#### **Сельское хозяйство**

Сельское хозяйство является базовой отраслью экономики Костанайский район.

Основные направления:

- **растениеводство** (зерновые культуры — пшеница, ячмень);
- **животноводство** (КРС, молочное и мясное производство, птицеводство).

Район входит в зерновую зону Северного Казахстана, что делает его важным элементом продовольственной безопасности региона. Однако высокая зависимость от погодных условий остаётся ключевым риском.

#### **Промышленность**

Промышленность развита умеренно и представлена:

- переработкой сельхозсырья;
- мукомольными предприятиями;
- производством строительных материалов.

Низкий уровень индустриализации компенсируется развитием переработки, что повышает добавленную стоимость сельхозпродукции.

#### **Инвестиции и инфраструктура**

Развитие района поддерживается за счёт:

- инвестиций в сельское хозяйство и переработку;
- строительства жилья и социальных объектов;
- транспортной доступности (автодороги, связь с г. Костанай).

Близость к областному центру является конкурентным преимуществом, способствующим привлечению инвестиций.

#### **Трудовые ресурсы и занятость**

Занятость населения сосредоточена в:

- сельском хозяйстве;
- бюджетной сфере;
- малом предпринимательстве.

Особенности:

- сезонный характер занятости;
- ограниченные рабочие места вне аграрного сектора.

#### **Социальная сфера**

В районе функционируют:

- школы и дошкольные учреждения;
- медицинские пункты и амбулатории;
- учреждения культуры и спорта.

#### **Проблемы:**

- нехватка квалифицированных кадров;
- необходимость модернизации инфраструктуры;
- ограниченный доступ к специализированной медицине.

#### **Экологические условия**

Экологическая ситуация оценивается как **относительно благоприятная**.

Основные факторы воздействия:

- сельскохозяйственная деятельность;
- эрозия почв;
- использование агрохимикатов.

#### **Итоговая оценка**

Таким образом, Костанайский район характеризуется:

- аграрной специализацией экономики;
- умеренным уровнем промышленного развития;
- зависимостью от природно-климатических условий;
- стабильной, но демографически уязвимой социальной структурой.

#### **Перспективы развития:**

- развитие перерабатывающей промышленности;
- повышение инвестиционной активности;
- модернизация сельского хозяйства;
- улучшение качества жизни населения.

### **3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**

ТОО «Ричплат»

Костанайская область, г.Костанай, ул.Складская, 12

БИН 190540006658

Тел: (87142)-56-63-30, 27-55-32

### **4. Краткое описание намечаемой деятельности**

**Вид деятельности:** добыча осадочных пород (суглинков) на Майкольском месторождении, расположенном в Костанайском районе Костанайской области.

**Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:**

План горных работ на добычу осадочных пород (суглинков) на Майкольском месторождении, расположенном в Костанайском районе Костанайской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Ричплат».

Майкольское месторождение кирпичного сырья разведано в 1979-80 гг.

В результате выполненных геологоразведочных работ, было разведано и выявлено Майкольское месторождение кирпичного сырья, площадью 33 га.

Настоящим планом горных работ планируется отработать 7,1 га. Западная часть месторождения была ранее отработана и рекультивирована ТОО «Торан».

Протоколом №307 от 08.12.1982 г. утверждены ТКЗ СКПГО балансовые запасы осадочных пород, подсчитанные по категории С1 в следующем количестве по категориям:

- В+С1 - 900 тыс.м<sup>3</sup>, в т.ч. по категории В - 415 тыс.м<sup>3</sup>; С1 - 485 тыс.м<sup>3</sup>;
- запасы почвенно-растительного слоя 61,15 тыс.м<sup>3</sup>;
- объём вскрышных пород составляет 196,0 тыс.м<sup>3</sup>;
- коэффициент вскрыши составляет 0,22 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>;
- площадь месторождения составляет 340 тыс.м<sup>2</sup>;

Балансовые запасы суглинков для производства кирпича по состоянию на 01.01.2026 года составляют 661,46 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе по категории В -403,3 тыс. м<sup>3</sup>, по категории С1 – 258,46 тыс. м<sup>3</sup>. ТОО «Ричплат» является недропользователем на основании Лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых №18/2024 от 12 марта 2024 года.

**Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения.

Месторождение осадочных пород (суглинков) представляет собой пластообразную залежь, расположенную на юго-западном берегу оз. Майколь.

За выемочную единицу разработки принимается карьер.

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем мощностью от 0,4 до 0,8 м, средняя - 0,6 м.

Карьер не имеют единую гипсометрическую отметку дна. Карьер с однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном проекте единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности ПРС и полезного ископаемого, гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного месторождения в настоящем проекте принята граница подсчета запасов.

Запасы подсчитаны на полную мощность полезного ископаемого, за исключением скважины № 83, где линия подсчетного контура определилась на 0,3 м выше увлажненных тестообразных суглинков (предохранительная подушка 0,3 м).

Отработка полезного ископаемого ведется на всю мощность одним уступом с помощью экскаватора. Транспортировка сырья к заводу или к складам полезного ископаемого удобна автомобильным транспортом.

В бортах карьера преобладают сухие и относительно устойчивые глинистые породы (суглинки)

Таблица 5.1.1

Характеристика полезного ископаемого и ПРС.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Майкольское месторождение
1	Геологические запасы полезного ископаемого	тыс. м <sup>3</sup>	661,46
2	Потери	тыс. м <sup>3</sup>	0,895
3	Годовая мощность по добыче (эксплуатационных запасов)		
	- 2026 г.	тыс. м <sup>3</sup>	10,0
	- 2027 г.	тыс. м <sup>3</sup>	15,0
	- 2028-2033 гг.	тыс. м <sup>3</sup>	20,0
	- 2034 г.	тыс. м <sup>3</sup>	33,229
4	Горная масса в карьере	тыс. м <sup>3</sup>	222,407
	в т.ч.: - полезное ископаемое	тыс. м <sup>3</sup>	178,229
	- ПРС	тыс. м <sup>3</sup>	44,178
5	Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> / м <sup>3</sup>	0,24

Так как устойчивый угол откоса равен 40°, то принимаем углы бортов при погашении в 35°.

Принятые углы откосов бортов карьера по условиям устойчивости удовлетворяют нормам технологического проектирования.

Устойчивость углов откоса бортов карьера должна систематически контролироваться маркшейдерскими наблюдениями и методом регулярного изучения физико-механических свойств пород.

**Границы месторождения**

Границы месторождения определились контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Общая площадь месторождения для разработки составляет – 33га. Настоящим планом горных работ планируется отработать 7,1 га. Западная часть месторождения была ранее отработана и рекультивирована ТОО «Торан».

Средняя глубина отработки месторождения составит – 3,2 м.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:2000.

Таблица 5.2.1

Географические координаты угловых точек отвода месторождения  
Система координат СК-42

№№ точек	Географические координаты		Площадь, км <sup>2</sup>
	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 16' 53,0''	63° 18' 49,82''	0,33
2	53° 17' 12,0''	63° 18' 48,0''	
3	53° 17' 12,0''	63° 19' 21,0''	
4	53° 16' 59,0''	63° 19' 21,0''	
5	53° 16' 53,0''	63° 19' 11,0''	

В связи с тем, что планируется отработать месторождение частично ниже представлены координаты отработки карьера.

Таблица 5.2.2

Координаты отработки месторождения (будущего карьера)  
(система координат WGS-84)

№№ точек	Географические координаты		Площадь, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	53° 16' 54.35''	63° 18' 45.65''	19,07
2	53° 16' 54.35''	63° 19' 6.83''	
3	53° 17' 0,34''	63° 19' 16.83''	
4	53° 17' 5.78''	63° 19' 16.83''	
5	53° 17' 5.78''	63° 18' 44.5''	

**Границы отработки и параметры карьера**

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, и Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьера.

Карьер характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1

Основные параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Майкольское месторождение
1	Длина по поверхности (ср.)	м	320,0
2	Ширина по поверхности (ср.)	м	240,0
3	Площадь карьера по поверхности	га	7,1
4	Углы откосов рабочего уступа	град.	40
5	Максимальная высота рабочего уступа	м	2,6
6	Максимальная глубина карьера	м	3,2
7	Ширина рабочей площадки	м	30,58
8	Руководящий уклон автосъездов	%	80
9	Угол уступа на момент погашения	град.	35

**Режим работы карьера**

Режим работы карьера и нормы рабочего времени приведены в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Ед. изм	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	246
Количество рабочих дней в неделю	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток:	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

## Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ

Срок эксплуатации месторождения составит 9 лет.

Годовой объем добычи осадочных пород (суглинков) на Майкольском месторождении принимается в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком.

Календарный график отработки месторождения осадочных пород (суглинков) приведен в таблице 5.5.1

Таблица 5.5.1

Календарный план горных работ месторождения осадочных пород (суглинков)

Год	Горная масса, тыс. м <sup>3</sup>	Покрывающие породы, представлены ПРС, тыс. м <sup>3</sup>	Геологические запасы, тыс. м <sup>3</sup>	Потери	Эксплуатационные запасы, тыс. м <sup>3</sup>
2026	12,3	6,5	10,05	0,05	10,0
2027	18,5	2,9	15,075	0,075	15,0
2028-2033	24,6	4,6	20,1	0,1	20,0
2034	44,007	7,178	33,399	0,17	33,229
<b>Всего</b>	<b>222,407</b>	<b>44,178</b>	<b>179,124</b>	<b>0,895</b>	<b>178,229</b>

Системой разработки называют определенный порядок экономичного и безопасного удаления из карьерного пространства пустых пород, покрывающих месторождение, и выемки полезного ископаемого, при котором одновременно обеспечивается своевременная подготовка горизонтов и соразмерное развитие добычных работ в карьере.

Этот порядок обуславливается элементами и особенностями залегания полезного ископаемого, рельефом поверхности месторождения, применяемым оборудованием и его рабочими размерами.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и «Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», высота уступа принимается с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания и принятого горного оборудования.

Принимая во внимание горнотехнические факторы, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования, характеристика которого приведена в горно-механической части настоящего проекта, месторождение предполагается отработать одним уступом. Высота уступов колеблется:

- высота добычного уступа – 2,6 м;

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, отсутствие внутренней вскрыши.

б) физико-механические свойства полезного ископаемого;

с) заданная годовая производительность;

д) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого.

Планом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим

забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал). Почвенно-растительный слой срезается бульдозером, и складывается во временные склады ПРС (бурты) в непосредственной близости от места проведения работ, в дальнейшем ПРС грузится погрузчиком в автосамосвалы и перемещается за границы карьерного поля на расстояние 50 м от борта карьера, где он формируется в отвал (склад ПРС).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет складываться во временной отвал (склад ПРС).

2. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях, транспортирование на временный склад полезного ископаемого, расположенного в непосредственной близости от места проведения добычных работ

3. Транспортировка полезного ископаемого на расстояние до 30-ти км (карьер - кирпичный завод);

Для выполнения годовых объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

- экскаватор JYL – 619– 1 ед.;
- автосамосвал КАМАЗ - 55111– 9 ед.;
- бульдозер ДЗ 110-13– 1 ед.
- погрузчик LW-300FN – 1 ед.

#### **Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Общая площадь месторождения для разработки составляет – 33га. Настоящим планом горных работ планируется отработать 7,1 га. Западная часть месторождения была ранее отработана и рекультивирована ТОО «Торан».

Средняя глубина отработки месторождения составит – 3,2 м.

#### **Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта**

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

#### **5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При разработке месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ИП «Дракон-Сервис» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

#### Генетические ресурсы

В технологическом процессе добычных работ на месторождениях генетические ресурсы не используются.

#### Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ на месторождении, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

#### Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Добычные работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

#### Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения месторождения производится при добычных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и отвала ПРС поливочной машиной.

Производится посев трав после завершения формирования отвалов ПРС.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение добычных работ на месторождении будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при разработке месторождения являются технологические дороги, добыча п/и, отвалы ПРС, вскрыши.

При разработке месторождения внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.
- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров.
- гидроорошение перерабатываемой породы,
- гидроорошение склада ПРС.

Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого. В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение промышленной добычи на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом для всех юридических и физических лиц и определяется Законом РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». Ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности на участке месторождения отсутствуют.

Отработка месторождений потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

#### Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

Аулиекольский район расположен в Казахстане, и его почвенный покров представляет собой разнообразные типы почв, характерные для степной зоны. Основные виды почв, встречающиеся в этом районе, включают:

Черноземы - плодородные почвы, которые образуются в результате разложения органических веществ. Они обладают высоким содержанием гумуса и подходят для сельского хозяйства.

Сероземы - почвы, которые также могут быть продуктивными, но имеют несколько менее выраженные гумусные горизонты по сравнению с черноземами.

Солонцы - почвы, которые характеризуются высоким содержанием солей и могут быть менее пригодными для сельского хозяйства.

Песчаные и супесчаные почвы - встречаются в некоторых частях района и могут быть менее плодородными, но при правильном управлении могут использоваться для определенных сельскохозяйственных культур.

Климатические условия Аулиекольского района, такие как континентальный климат с холодной зимой и жарким летом, также влияют на формирование и распределение почв. Сельское хозяйство является важной частью экономики района, и понимание почвенного покрова имеет ключевое значение для эффективного ведения сельского хозяйства.

### **6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности**

#### Атмосферный воздух

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 8 неорганизованных источника выбросов в 2026-2034 гг.

В период эксплуатации месторождении в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);

2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654\*);
8. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

*Месторождение Майкольское:*

- 2026 г. – 7.0772 т/год;
- 2027 г. – 6.7528 т/год;
- 2028-2033 гг. – 6.9896 т/год;
- 2034 г. – 7.2238 т/год.

#### Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается **не более 6 месяцев**.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

#### Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

## **7. Информация**

**Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления**

Отсутствует.

**Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений**

Отсутствует.

**Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

**Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

Учитывая отдаленность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

## **8. краткое описание:**

**Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

В целях снижения пылевыведения на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

**Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия**

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

**Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.**

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

**9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

14. Налоговый кодекс РК.

15. План горных работ.